

РЕФЕРАТИ
АСУ та прилади автоматики. Вип. 149. 2009

УДК 621.391.175

Математична модель надійності відновлювальної технічної системи / М.С. Подцикін // АСУ та прилади автоматики. 2009. Вип. 149. С.4-8.

Побудована дискретна математична модель відновлювальної технічної системи для вирішення завдання підтримки її надійності на оптимальному рівні. Марківський процес покладений в основу моделі. Оптимальна стратегія управління обчислюється для стаціонарного режиму.

Бібліогр.: 7 назв.

УДК 004.942:621.6:622.691

Стохастична модель квазістаціонарного неізотермічного режиму транспорту природного газу в газотранспортних системах / А.Д.Тевяшев, А.А. Мамедова, В.А.Фролов // АСУ та прилади автоматики. 2009. Вип. 149. С. 9-17.

Предметом дослідження даної роботи є проблема математичного моделювання квазістаціонарних неізотермічних режимів транспорту природного газу в газотранспортній системі. Для підвищення адекватності моделі використано стохастичний підхід.

Бібліогр.: 7 назв.

УДК 681.326:519.713

Інфраструктура логічного аналізу асоціативних таблиць / В.І. Хаханов, О.О. Гузь, Тієскура Yves, Ngene Christopher Umerah, В.І. Копанев // АСУ та прилади автоматики. 2009. Вип. 149. С.18-29.

Запропоновано предикатну алгебру асоціативних матриць, що дозволяє виконувати аналіз взаємодії вхідного вектора з n-мірним алгебологічним простором, який визначається за допомогою упорядкованих і структурованих таблиць проблемно-орієнтованих даних, що являють собою асоціативні моделі поведінки логічних об'єктів. Для оцінки взаємодії векторів у алгебологічному просторі розроблено універсальний критерій якості, що дозволяє знаходити і оцінювати квазіоптимальні рішення в задачах асоціативно-логічного аналізу інформації. Наведено приклади використання алгебри і предикатних процедур для розв'язання традиційних задач логічного аналізу, які підтверджують ефективність та практичну спрямованість алгебраїчних моделей.

Іл. 2. Бібліогр.: 16 назв.

УДК 621.327

Метод композиції перфорованих нерівноважних чисел / В.В. Бараннік, М.Ф. Сидоренко, В.В. Шинкарьов // АСУ та прилади автоматики. 2009. Вип. 149. С.30-36.

Висловлено обґрунтування та основні етапи розробки методу композиційної збірки нерівноважних перфорованих позиційних чисел на основі масивів нижнього діапазонного і верхнього диференційованого діапазонного рівнів. Побудовано диференціальний опис масивів верхнього перфораційного рівня, який враховує наявність однорідної структури динамічних діапазонів перепадів на межі контуру і основного фону зображення. Показано, що композиційні перфоровані числа на відміну від нерівноважних позиційних чисел володіють властивостями для потенційного підвищення ступеня стискування.

Лл. 1. Бібліогр.: 5 назв.

УДК 631.2 : 631.171 : 65.011.56

Моделювання стаціонарної теплопередачі в 3-вимірній багат шаровій структурі з трубчастими нагрівачами для системи оптимального керування тепловим режимом приміщення / А.П. Слісаренко, М.А. Романченко, О.С. Сорока // АСУ та прилади автоматики. 2009. Вип. 149. С.36-45.

Побудовано математичну модель 3-мірної багаторівневої електротеплоаккумулюючої системи, призначеної для обігріву великого приміщення, що повинна забезпечувати тепловий стандарт нагрівання підлоги з урахуванням впливу навколишнього середовища. Математична модель дає можливість вирішувати завдання оптимального керування наявними енергоресурсами, що харчують систему, для здійснення заданих теплових стандартів у режимі реального часу.

Лл. 3. Бібліогр.: 3 назви.

УДК 004.42, 614.2:007

Інформаційно-аналітична система маммологічного відділення онкологічного центру / А.Д. Тевяшев, Є.І. Виходцев, К.Д. Петров, С.М. Домненко // АСУ та прилади автоматики. 2009. Вип. 149. С.46-52.

Досліджено проблеми інформатизації онкологічних центрів в Україні шляхом розробки та впровадження інформаційно-аналітичної системи маммологічного відділення онкологічного центру.

Лл. 7. Бібліогр.: 5 назв.

УДК 681.518

Оцінка якості освіти на основі кваліметричної оцінки випускників / О.Ю. Чердніченко, Н.В. Золотько // АСУ та прилади автоматики. 2009. Вип. 149. С.53-59.

Розглянута проблема оцінювання якості освіти у вищому навчальному закладі. Як основні об'єкти моніторингу на рівні вищого навчального закладу розглянуті: випускники, процес надання освітніх послуг та вищий навчальний заклад в цілому. Описане питання оцінювання якості випускників. Для отримання комплексної оцінки якості запропоновано використання спрощеного методу кваліметрії. Розглянуто усі етапи методики оцінювання якості, запропоновано приклад дерева властивостей та показників якості випускника. Для визначення важливості показників запропоновано використання експертного методу, який базується на парних порівняннях. Комплексний показник якості випускника розраховано методом середнього зваженого.

Табл. 1. Бібліогр.: 12 назв.

УДК 004.89:614.841.4

Комплектування аварійно-рятувальної техніки – задача нечіткої багатокритеріальної оптимізації / В.Є. Снитюк, П.П. Кучер // АСУ та прилади автоматики. 2009. Вип. 149. С.60-65.

Розглянуто задачу комплектування аварійно – рятувальної техніки як задачу нечіткої багатокритеріальної оптимізації. Запропоновано метод її розв'язання, що базується на використанні елементів теорії нечітких систем..

Бібліогр.: 9 назв.

УДК 621.397.6

Швидкодіючий метод біноміального нумераційного кодування / І.А. Кулик, С.В. Костель // АСУ та прилади автоматики. 2009. Вип. 149. С.66-76.

Розглянуто швидкодіючий метод біноміального нумераційного кодування інформації, побудований на основі комбінаторного алгоритму розрахунку номера двійкової комбінації. Наведена блок-схема алгоритму та теоретичне обґрунтування правильності її побудови. Розглянуто приклад розрахунку номера двійкової комбінації.

Табл. 2. Іл. 2. Бібліогр.: 6 назв.

УДК 620.179.16

Розробка базової інформаційної структури системи підтримки прийняття рішень, що мотивовані інтересами / С.А. Бабічев, І.Ф. Погребняк, О.В. Шарко // АСУ та прилади автоматики. 2009. Вип. 149. С.77-84.

Розроблена базова інформаційна структура, яка сприяє пошуку компромісних рішень в умовах багатокритеріальності. Розглянута задача визначення прибутку підприємства в умовах обмеження на ресурси, що є, для виробництва двох видів продукції. Побудовані багатокутники рішень задачі визначення прибутку при рівних та різних значеннях обмежень на ресурси. Представлена процедура об'єднання індивідуальних переваг у колективне рішення для побудови моделі динамічної рівноваги.

Табл. 2. Іл. 3. Бібліогр.: 9 назв.

УДК 681.518:004.93.1'

Ієрархічний алгоритм розпізнавання електронограм / А.С. Довбиш, К.В. Алтиннікова // АСУ та прилади автоматики. 2009. Вип. 149. С.85-90.

Розглянуто метод розпізнавання електронограм, одержаних в режимі мікродифракції, в рамках інформаційно-екстремальної інтелектуальної технології, що ґрунтується на максимізації інформаційної спроможності системи розпізнавання в процесі її навчання. Розроблено алгоритм та програмне забезпечення системи розпізнавання електронограм. Побудовано ієрархічну структуру для етапів навчання та екзамену.

Іл. 5. Бібліогр.: 7 назв.

УДК 519.7

Моделі мови – модель відмінювання словосполучень / Н.Т. Процай // АСУ та прилади автоматики. 2009. Вип. 149. С.91-96.

Описано введення в моделювання механізмів природної мови засобами та методами біоніки інтелекту.

Бібліогр.: 11 назв

УДК 681.326:519.613

Модель інтерпретації високорівневих операторів LTL-логіки / С.О. Зайченко, Є.І. Литвинова, І.О. Побіженко // АСУ та прилади автоматики. 2009. Вип. 149. С.96-111.

На основі аналізу математичного апарату лінійної темпоральної логіки щодо верифікації цифрових систем розроблено модель інтерпретації високорівневих операторів LTL-логіки для перевірки справедливості формул під час симуляції – режим глобального часу.

Табл. 2. Іл. 3. Бібліогр.: 15 назв.

УДК 658.51:621.315.592

Розробка структурних елементів імітаційної моделі багатопродуктових багатостадійних дискретних виробництв / А.Г. Петров, В.Р. Петренко // АСУ та прилади автоматики. 2009. Вип. 149. С.111-117.

Наведені структура об'єктної імітаційної моделі (ІМ) багатопродуктових багатостадійних дискретних виробництв (ББДВ), узагальнений короткежний опис її структурних елементів. Виділені основні типи структурних елементів, для об'єктів кожного типу описані властивості та множини подій, які обробляються або генеруються. Наведено формалізований опис методів об'єктів кожного типу. Результати роботи можуть слугувати основою для алгоритмічної та програмної реалізації ІМ ББДВ.

Іл. 2. Бібліогр.: 12 назв.